НАВУКА



ГОД НАУКИ–ЭКОНОМИКЕ 2017

№ 41 (2664) 9 кастрычніка 2017 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года

АКАДЕМИЯ НАУК – МИД: СИНЕРГИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА



Соглашение о сотрудничестве между НАН Беларуси и Министерством иностранных дел Республики Беларусь подписано в минувшую пятницу в Академии наук. Подписание стало итогом переговоров Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова и Министра иностранных дел Республики Беларусь Владимира Макея.

Во время обсуждения В.Макей внес ряд предложений, в том числе, по вступлению Беларуси в ВТО, развитию экспортно-импортных отношений, подготовке кадров, по работе с белорусской диаспорой, научному обеспечению тех или иных процессов и др. Данные предложения были поддержаны.

Как отметил В.Гусаков, подписание подобного документа открывает новые перспективы для сотрудничества. «Только вместе мы можем решать поставленные перед нами Главой государства задачи», – подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси.

В.Макей также обратил внимание на то, что это соглашение – основа взаимодействия, благодаря чему будет разработан конкретный план действий на ближайшую перспективу. «Главная задача – получить максимальный результат от синергии наших действий», – отметил глава МИД.

Подписанный документ придаст системный характер взаимодействию между НАН Беларуси и МИД в области мониторинга, анализа и прогнозирования развития международных глобальных и региональных политико-экономических процессов; стратегического планирования мероприятий по развитию международного сотрудничества.

Соглашением предусмотрена и экспертная отработка актуальной внешнеполитической повестки и проблемных вопросов международных отношений в контексте белорусских национальных интересов; продвижение продукции белорусских организаций на внешних рынках; популяризация историко-культурного и духовного наследия белорусского народа.

Сотрудничество между НАН Беларуси и МИД будет направлено также на научно-практическое и информационно-аналитическое обеспечение внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности нашей страны, в том числе в интересах повышения конкурентоспособности и эффективной интеграции белорусской экономики в мировую экономическую систему.

В ходе визита в НАН Беларуси В.Макей ознакомился с выставкой, организованной Отделением гуманитарных наук и искусств, а также обсудил возможности представления изданий академических ученых за рубежом.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»



ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОН О НАН БЕЛАРУСИ

Белорусские депутаты 2 октября приняли в первом чтении изменения и дополнения в закон «О Национальной академии наук Беларуси», передает БЕЛТА.

Как пояснил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, проект закона, в частности, предлагает закрепить право Академии наук избирать своими почетными членами иностранных граждан, внесших значительный личный вклад в развитие науки и техники. В законопроекте также прописано исключение из действующего закона положения о региональных филиалах НАН Беларуси. Это обусловлено решением Академии наук об упразднении ранее входивших в ее состав Гомельского и Гродненского филиалов, принятым в ходе работы по оптимизации структуры и численности НАН Беларуси. Уточняется состав Президиума и порядок назначения на должность академика-секретаря отделения. Тем самым будет установлен исчерпывающий круг лиц, входящих в состав Президиума.

Закон предлагается дополнить задачами по организации проведения геофизического мониторинга, проведению мониторинга животного и растительного мира и комплексного мониторинга естественных экологических систем на особо охраняемых природных территориях в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Беларуси.

Отвечая на вопрос депутата Ирины Кралевич, Владимир Гусаков обратил внимание, что в Беларуси определены приоритеты научной деятельности на перспективу, которые согласованы с Президентом. «Сейчас мир переходит к новой промышленной революции, так называемой Industry 4.0, поэтому мы должны выстроить научную деятельность так, чтобы соответствовать этим приоритетам, чтобы наша страна развивалась в контексте с мировыми требованиями», – пояснил он. Также В.Гусаков отметил, что в настоящее время выстраивается стратегия развития «Общество 5.0», предполагающая еще большую информатизацию и интеллектуализацию общества. «Мы в этой связи должны предпринять меры и развиваться в контексте этих принципов, требований и механизмов», – подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси.

Анонс

Картошка хлебу подспорье ► Стр. 4

Тандем НАН Беларуси и БГТУ ► Стр. 5

Что обсуждали защитники леса и ботаники? ► Стр. 6

MOST для ученых GOETHE INSTITUT ► Стр. 7

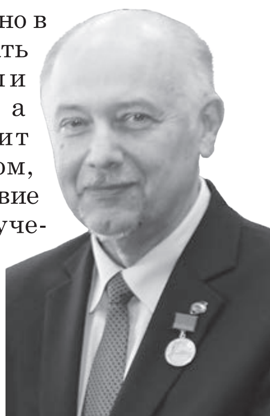


В Год науки важно не только подвести итоги сделанного, но и поговорить о нерешенном. Мы продолжаем интересоваться мнением ученых о том, на какие темы и проблемы стоит обратить внимание на II Съезде ученых Республики Беларусь.

Сергей КИЛИН, заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси, академик:

– Одна из важных задач делегатов съезда – конкретизировать пути повышения престижа ученого.

Международное признание различного уровня достижений ученого очень важно для него самого, его коллег, в том числе молодых. Последнее – самое главное. От того, какое мнение сложится о профессии ученого у школьников, решающих, какую профессию им выбрать, в какой вуз поступать, а затем у студентов, принимающих решение, с какой организацией им связать свою трудовую деятельность, зависит будущее нашей страны. Инновационное развитие зиждется на научных достижениях – это его «топливо». Только развитая наука, ее фундаментальная и прикладная составляющие, обеспечат устойчивое развитие общества. Понимание этого во всех его слоях, поддержанное соответствующими решениями, ряд из которых будет обсуждаться и приниматься на II Съезде ученых Республики Беларусь, – единственный способ «разбудить» энергию молодых к получению новых знаний и поддержать настойчивость тех, кто выбрал достойный путь своей жизни, связав его с наукой.



Сегодня сложно в одиночку работать над крупными проектами, а потому не стоит забывать и о том, что взаимодействие с российскими учеными, с Российской академией наук, для нас является приоритетом. В конце сентября избран новый президент РАН – академик Александр Сергеев. Надеюсь, новый руководитель РАН активизирует продвижение совместных научных проектов ученых Беларуси и России. К слову, детально обсудить это направление мы также планируем в рамках предстоящего диалога ученых.

Национальная академия наук Беларуси ведет активную подготовку к съезду. Проводятся организационные совещания, уточняются ключевые мероприятия, распределяются роли и сферы ответственности, готовятся выступления. Думаю, он станет знаковым событием не только в мире отечественной науки, но и страны в целом.

Николай СЕРДЮЧЕНКО, академик-секретарь Отделения медицинских наук НАН Беларуси, доктор медицинских наук:

– Важной задачей современной биомедицинской науки является создание технологий профилактики социально значимых заболеваний человека, что является резервом повышения качества жизни и снижения уровня заболеваемости различных возрастных групп населения, особенно трудоспособного.

На съезде хотелось бы обратить внимание на то, что для достижения максимальных результатов в медицинских науках необходимо совершенствовать уровень фундаментальных и прикладных научных исследований, развивать экономическую мотивацию научного кадрового потенциала с интеграцией медицинской науки в мировое сообщество. Стоит также рассмотреть формирование системы междисциплинарной научной кооперации по созданию эффективных инновационных технологий персонифицированного медицинского сопровождения.

Ученым важно уделить внимание разработке и внедрению профилактических технологий, связанных с формированием стартового здоровья при рождении, его сохранением в период развития и последующей жизни. Совершенствование профилактической медицины повысит эффективность использования рабочего времени, производительность труда, сохранит творческий потенциал специалиста на протяжении более длительного возрастного периода, что будет способствовать экономическому прогрессу.



Для продвижения научной продукции медицинских исследований необходима разработка активной маркетинговой стратегии, что включает совокупность процессов создания, продвижения и предоставления результатов как продукта или услуги потребителям и системе здравоохранения ее обеспечивающей.

Опрос подготовили Сергей ДУБОВИК, Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ЖКХ

Институт по вопросам ЖКХ может быть создан до конца текущего года при Национальной академии наук Беларуси. Об этом заявил на открытии регионального семинара ЕБРР по реформе сектора водоснабжения и водоотведения заместитель премьер-министра Анатолий Калинин.



«Правительством принято решение о создании при Академии наук института, который будет заниматься непосредственно вопросами отрасли жилищно-коммунального хозяйства. Данный институт, я уверен, к концу года вступит в свои права», – сказал Анатолий Калинин. В частности, отмечается необходимость глубокого пересмотра и переосмысления подходов к формированию государственной программы «Чистая вода». «Минжилкомхозом уже начаты работы над проектом республиканской программы. Правительство придает важное значение вопросам модернизации водного сектора в целях обеспечения потребителей качественной питьевой водой, а также высокой степени очистки сточных вод, направленной на улучшение экологической ситуации в бассейне рек, впадающих в Балтийское море», – отметил вице-премьер.

По информации БЕЛТА

ВСЕОБЪЕМЛЮЩАЯ ТЕМА ВОДЫ



На общемировом фоне Беларусь не обделена запасами пресной воды. Но расходовать ее неэффективно и не контролировать чистоту недопустимо. О том, как лучше распоряжаться важнейшим ресурсом в XXI веке, говорили участники V Международного водного форума «Водные ресурсы и климат» в БГТУ в начале октября.

Мировой океан связывает все части света и страны. Это подтверждает, что локальных тем, связанных с использованием водных ресурсов в условиях изменяющегося климата, их защитой от загрязнения и истощения, практически нет. Данные вопросы с разных точек зрения в текстах более чем 100 докладов раскрыл международный состав участников водного форума. В работе сессий активное участие приняли специалисты из НАН Беларуси, эксперты из России, Украины, Польши, Казахстана, Германии, Латвии, Киргизии, Молдовы, Норвегии, Сьерра-Леоне и Республики Мали.

О трансграничном сотрудничестве в области охраны и использования трансграничных водных объектов на примере России и Беларуси говорил коллектив ученых, включая представителей Института природопользования НАН Беларуси. Тему международного сотрудничества продолжил представитель Баварского агентства по окружающей среде. Он поделился международным опытом в области управления водными ресурсами в рамках проекта по трансферу технологий в области водных ресурсов. Свои модельные оценки ожидаемых изменений характеристик стока Западной Двины показали в совместной работе ученые из Минска и Санкт-Петербурга.



Сотрудники Института физико-органической химии (ИФОХ) НАН Беларуси представляли достижения в сфере технологий водоочистки. Его директор, академик Александр Бильдюкевич, говорил на тему нанофильтрационной очистки поверхностных вод для нужд теплоэнергетики, а его коллеги рассказали о свойствах новых сорбентов ФИБАН для очистки воды и о новой технологии очистки природных вод от органических примесей. Совместную работу по ингибированию осадкообразования в водооборотных системах в присутствии органических добавок осветили ученые БГТУ и ИОНХ.

Отдельное обсуждение проблем водопользования прошло на пресс-конференции в преддверии форума **(на фото)**. Проблему загрязняющих стоков животноводческой отрасли поднял ученый секретарь Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Олег Белый, имеющий большой опыт работы в Минприроды. По его словам, в стране далеко не в полной мере используется потенциал биогазовых технологий, а нормы расхода воды должны быть ограничены законодательно. Теме развития гидроэнергетики и использования геотермальных вод была посвящена отдельная секция форума.

Целью международного мероприятия в БГТУ стала выработка оптимальных решений по повышению эффективности использования водных ресурсов для нужд экономики и их охраны от истощения и загрязнения в условиях изменяющегося климата. Возможно, их подсказала белорусам схема стратегического и среднесрочного планирования водных ресурсов и водохозяйственных систем, предложенная проектом «Водная инициатива ЕС-плюс для стран Восточного партнерства». Семинар на эту тему завершил насыщенную программу встреч.

Елена ЕРМОЛОВИЧ
Фото автора, «Навука»

З ДНЁМ РАБОТНІКАЎ КУЛЬТУРЫ!



З КЛОПАТАМ ПРА СПАДЧЫНУ

Работнікі сферы культуры адзначылі 8 кастрычніка сваё прафесійнае свята. Гэта адна з нагод звярнуцца да асэнсавання канцэптуальных змен у падыходах да аховы культурнага асяроддзя.

Праблема захавання гісторыка-культурнай спадчыны ў апошнія гады абвастрылася. Як адзначана ў Канвенцыі ЮНЕСКА 2003 года «Аб ахове нематэрыяльнай культурнай спадчыны», на мэце сёння не абарона, а менавіта ахова, паколькі «абарона мае на ўвазе стварэнне бар'ераў вакол той ці іншай формы выражэння. З гэтымі тэндэнцыямі згодны вучоныя Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі.

Наша дзяржава аказвае значную фінансавую падтрымку рэстаўрацыі і ахове помнікаў – рэканструіруюцца і аднаўляюцца палацава-замкавыя комплексы, ідзе рэгенерацыя гістарычных цэнтраў Гродна, Пінска, іншых гарадоў. Ёсць асобныя праграмы па аднаўленні помнікаў сядзібна-паркавага мастацтва. Такая ахова – клопат аб тым, каб на гэтым шляху не ўзнікала памылак, спрэчных і недакладных рашэнняў. Многія аб'екты гістарычнай спадчыны Беларусі павінны быць уключаны ў Спіс сусветнай і культурнай спадчыны ЮНЕСКА. Аднаўленню і рэстаўрацыі спадчыны неабходна навуковае забеспячэнне.

Ажыццявіць яго цяпер можна будзе з меншымі перашкодамі. У выніку супрацоўніцтва з адпаведнымі міністэрскімі ўпраўленнямі інстытуту ўпершыню ўдалося ўнесці тры прынцыповыя дапаўненні ў закон «Аб ахове гісторыка-культурнай спадчыны». Мяркуецца, што пры выкананні работ на матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцях катэгорыі 0, 1 і 2 кіраўнікі праектаў прызначаюцца Мінкультуры па прадстаўленні заказчыка на падставе заключэння НАН Беларусі і ўзгаднення Навукова-метадычнай рады. Такая папраўка ў закон дае рэальную магчымасць акадэмічнай навуцы аказваць істотны ўплыў на арганізацыю гэтай працы ў цэлым.

Спецыялісты цэнтра ўжо рэалізавалі шэраг практычных ахоўных праектаў. Вынікі фундаментальных даследаванняў вучоных выкарыстоўваліся пры стварэнні навуковага праекта музеефікацыі другога пусковага комплексу палаца Радзівілаў у Нясвіжы. Праведзена комплекснае даследаванне помнікаў народнага дойлідства для Беларускага дзяржаўнага музея народнай архітэктуры і побыту.

Для Мінспорта выкананы інавацыйны праект комплекснага выкарыстання аб'ектаў гісторыка-культурнай спадчыны для фарміравання зон турыстска-рэкрэацыйнага тыпу. Вынікі даследаванняў знайшлі ўкараненне ў праграмах развіцця нацыянальнага парку «Нарачанскі», Прыпяцкага Палесся, раёнаў, пацярпелых ад аварыі на Чарнобыльскай АЭС.

Сумесна з УП «Мінскграда» ў ходзе праекта карэкціроўкі Генеральнага плана горада Мінска вызначаны новыя зоны аховы каштоўных горадабудаўнічых тэрыторый канца 1930 – пачатку 1960-х гадоў.

Абгрунтаваны навукова-праектныя рашэнні па аднаўленні і музеефікацыі гісторыка-археалагічнага комплексу «Мінскае замчышча». Для Міністэрства па надзвычайных сітуацыях сабраны, сістэматызаваны і зафіксаваны на электронных носьбітах матэрыялы, якія раскрываюць гісторыка-культурны патэнцыял 21 раёна Брэсцкай, Гомельскай і Магілёўскай абласцей, пацярпелых ад аварыі на ЧАЭС.

Вучоныя не спыняюцца на дасягнутым і плануюць шэраг новых праектаў, вынікі якіх можна будзе пабачыць у адпаведных выданнях.

Алена ЕРМАЛОВІЧ, «Навука»

НОВЫЙ ЦЕНТР ФИЛОСОФИИ И КУЛЬТУРЫ

Делегация НАН Беларуси в составе директора Института философии Анатолия Лазаревича и ректора Института подготовки научных кадров НАН Беларуси Игоря Ганчерёнка приняла участие в торжественной церемонии открытия совместного белорусско-китайского Центра философии и культуры.



Церемония открытия прошла в Линнаньском педагогическом университете – одном из старейших университетов КНР, который расположен в городе Жанцзян (провинция Гуандун). С этим вузом у Института философии установлены прочные связи. Совместный центр – это новая форма кооперации белорусских и китайских ученых. Он должен стать эффективной площадкой для реализации совместных научных проектов в области социально-гуманитарного знания. Среди приоритетных направлений его работы – исследования в области белорусской и китайской философии, культурных традиций и современных тенденций государственного и общественного развития. Это также и разработки, связанные с реализацией инициативы «Один пояс, один путь». Экономическая программа данной инициативы нуждается в прочном фундаменте взаимосогласованных методологических, ценностных, социально-культурных норм и предпосылок.

Кроме того, центр станет платформой для реализации и популяризации программ магистерской и аспирантской подготовки китайских студентов в организациях НАН Беларуси.

Торжественная церемония открытия центра, в которой приняли участие руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты Линнаньского университета, включала в себя подписание договора о создании и деятельности центра.

Второй этап торжеств пройдет в Институте философии 19 октября 2017 года во время работы Первого белорусского философского конгресса. Ожидается участие в этом мероприятии представительной делегации Линнаньского университета.

По информации Института философии НАН Беларуси

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

обсудило 28 сентября создание производств в организациях Отделения физико-технических наук (ОФТН) для внедрения разработок в отраслях экономики и социальной сферы, кадровые вопросы, утверждение главных конструкторов и др.

Академик-секретарь ОФТН Александр Ласковнев доложил об уже имеющихся в организациях опытных производствах, а также о тех, которые планируются к созданию. Так, НПЦ НАН Беларуси по материаловедению осуществляет инновационную деятельность с использованием собственных инновационно-технологических подразделений: опытного производства, 10 производственных участков и малого унитарного предприятия «Феррит». После рассмотрения вопроса руководителям организаций Отделения физико-технических наук поручено обеспечить дальнейшее расширение работ по созданию производств в организациях отделения для внедрения разработок в отраслях экономики и социальной сферы страны. Поставлена задача развития материально-технической базы организаций на основе проработки и согласования с заинтересованными предприятиями и организациями Республики Беларусь направлений, перспектив и планов подготовки и реализации совместных комплексных проектов в рамках соответствующих договоров и контрактов.

Как подчеркнул на заседании Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, сегодня всем академическим организациям необходимо видеть страновые проблемы и находить решение в НАН Беларуси, создавать с другими министерствами и ведомствами кластерные структуры.

Бюро Президиума согласилось с назначением кандидата технических наук, доцента Владимира Пумпура на должность ученого секретаря Института технологии металлов НАН Беларуси. Владимир Анатольевич с 2016 года работал доцентом кафедры «Автомобильные дороги» Белорусско-Российского университета (Могилев).

Принято также решение о назначении Александра Ильющенко главным конструктором по направлению «Специальные и высокоэнергетические материалы», Юрия Яцыны – главным конструктором по направлению «Беспилотные авиационные комплексы» и Сергея Поддубко – главным конструктором по направлению «Гибридные и электрические силовые установки транспортных и технологических машин». Главный конструктор является координатором работ по закрепленному за ним научно-техническому направлению. Его основные задачи – координация деятельности организаций НАН Беларуси по созданию новых видов продукции (конкурентоспособной на мировом рынке), ее совершенствование, модернизация и обновление.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

КАРТОФЕЛЬНЫЙ ДЕПОЗИТ

Для белорусов картошка без преувеличения всегда была своеобразным брендом и национальным достоянием. Недавно это подтверждено и официально: научным объектом, составляющим национальное достояние Беларуси, постановлением Совета Министров объявлен республиканский генетический банк картофеля НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству.

Путь селекционеров

«В создании генетического банка картофеля вложен труд нескольких поколений селекционеров по выведению сортов различного назначения. Благодаря генбанку белорусскими учеными создано за почти 90-летнюю историю центра более 130 сортов картофеля отечественной селекции», – отмечает генеральный директор центра Сергей Турко.

В БССР работа по созданию исходного материала и сортов картофеля на основе диких и культурных видов была начата на Центральной картофельной станции – филиале Всесоюзного института растениеводства им. Н.И.Вавилова (ВИР). Исследователи изучали развитие в местных условиях восьми видов, полученных от академика ВАСХНИЛ Сергея Букасова. Большую научную работу по вовлечению диких и культурных видов картофеля в селекционный процесс проводил Герой Социалистического Труда академик Петр Альсмик.

В связи с распадом СССР доступ белорусским ученым к мировому генофонду картофеля, собранному за многие десятилетия усилиями нескольких поколений ученых в ВИР, а также выведенных селекционерами бывших советских республик, стал ограничен. Поэтому в 1991 году центр занялся созданием собственного, а затем и республиканского генбанка. Он включает два раздела – коллекция картофеля, поддерживаемая в культуре in vitro, и коллекция, поддерживаемая клубневым репродуцированием.

Богатая коллекция

Поскольку картофель относится к числу немногих сельскохозяйственных культур, размножаемых вегетативно, его сорта со временем начинают поражаться болезнями и вредителями, снижается продуктивность, ухудшается качество клубней. Поддержание сортов в культуре in vitro, постоянный контроль современными методами диагностики (иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразная цепная реакция (ПЦР)) позволяет сохранять их генетический потенциал и способствует ускоренному размножению вне зависимости от времени года.

Базисная коллекция картофеля белорусской селекции в культуре in vitro включает 61 сорт – от ранних до поздних. Однако постоянное культивирование растений в пробирках на питательных средах может приводить к модификациям и мутациям. Поэтому базисную коллекцию необходимо обновлять раз в четыре года.

В коллекции диких и межвидовых гибридов картофеля, поддерживаемой в культуре in vitro, сохраняются виды картофеля, которые были введены в культуру ботаническими семенами. Например, дикие виды-неклубненосы, которые служат источниками хозяйственно ценных признаков.

Коллекция диких видов, депонируемая in vitro, включает 47 диких видов картофеля, представленных 263 образцами, коллекция межвидовых гибридов картофеля – 94 образцами 14 комбинаций слияния протопластов.

В раздел коллекций картофеля, поддерживаемых клубневым репродуцированием, включены: коллекция сортов мирового генофонда картофеля, дигаплоидов картофеля, диких и культурных видов, коллекция межвидовых гибридов картофеля.

Картофель – одна из немногих культур, которая характеризуется огромным количеством серий, видов, подвидов и разновидностей. Большинство дикорастущих клубнеобразующих видов представлены диплоидными видами. Признаковая коллекция дигаплоидов центра насчитывает 87 образцов и включает в себя 20 вторичных дигаплоидов, созданных в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси. Коллекция диких видов, поддерживаемая клубневым репродуцированием, насчитывает 377 образцов 58 видов.

На основе диких и культурных видов, отобранных по хозяйственно ценным признакам, в центре создано 65 межвидовых гибридов картофеля. Благодаря им селекционеры могут создавать новые сорта, устойчивые к фитофторозу, черной ножке, вирусным болезням.

Банк в деле

Использование национального генетического банка картофеля позволило с 2000 по 2017 год создать 20 новых сортов: Журавинка, Зарница, Колорит, Дубрава, Прамень, Веснянка, Уладар, Маг, Янка, Рагнеда, Универсал, Акцент, Максимум, Вектар, Спадчына, Дарница, Манифест, Волат, Лель, Богач. В 2017 году переданы на Госсортоиспытания сорта Карсан и Рубин.

В Госреестр Беларуси внесено 137 сортов картофеля, из них 45 – белорусской селекции. Сегодня в структуре посадочных площадей культуры в стране отечественные сорта занимают 70%.

Белорусские сорта районированы в странах СНГ: 18 в России, по 3 в Китае и Узбекистане, 2 в Армении и по одному в Украине и странах Евросоюза.

Использование высококачественного семенного материала позволило повысить урожайность картофеля с 134 ц/га в 2000 году до 205 ц/га в 2016-м, в том числе в общественном секторе – до 238 ц/га. К слову, ***в этом году, по информации Минсельхозпрода, урожайность превысила 315 ц/га. По последним данным, накопано около 700 тыс. т, а убрано свыше двух третей от запланированного.***

Беларусь достойно входит в число восьми крупнейших производителей картофеля в мире и занимает первое место по его производству на душу населения (632 кг по состоянию на 2016 год).

Экспорт картофеля в 2015 году увеличился по сравнению с 2005-м более чем в 6 раз и составил почти 300 тыс. т. В 2016 году Беларусь вышла на второе место среди стран, экспортирующих в Россию семенной картофель, уступив только Нидерландам.

ПЯТЬ ТОЛОЧИНСКИХ НОВИНОК

Нектар яблочно-крыжовниковый и сок яблочно-вишневый – среди пяти новинок, к производству которых собирается приступить РПДУП «Толочинский консервный завод». А еще предприятие, входящее в структуру НАН Беларуси, намерено наладить выпуск нектара из красной смородины, березового и томатного соков.



«Сейчас мы разрабатываем рецептуру, заказываем упаковку и, вероятнее всего, в следующем году начнем выпуск новой продукции», – сообщила главный технолог завода Марина Алейникова.

Значительная часть урожая из сада Толочинского консервного завода используется предприятием для производства соков, нектаров и фруктово-ягодных натуральных вин. В 2016 году введен в строй цех по производству соков и нектаров. Итальянская линия способна выпускать до 4 тыс. литров в час.

В состав нектаров будут входить концентрированные соки. Для выпуска томатного планируется закупать томатную пасту. По словам специалиста, уже разработана рецептура березового сока с сахаром, а также с добавлением липы и меда. Сок можно будет заготавливать и собственными силами.

«Хотим ориентироваться не только на внутренний рынок, поэтому активно продвигаем свою продукцию на международных выставках. Например, «Продэкспо» в Москве», – рассказала М.Алейникова. Она обратила внимание на то, что российские торговые сети предпочитают менее качественные, но более дешевые соки. Другое дело с картофелем – это важная составляющая экспорта толочинских производителей.

Напомним, в ассортименте соков, которые производит академическое предприятие, уже есть пять наименований под запатентованным товарным знаком «Фруто-круто».

Мощности предприятия позволяют выпускать в год 50 тыс. декалитров виноградных и 800 тыс. дал плодово-ягодных вин, 1,8 тыс. т крахмала. Ассортиментный перечень алкогольной продукции составляет около 50 наименований. Это вина плодовые крепленые улучшенного качества. С 2008 года начат выпуск пяти наименований фруктово-ягодных натуральных столовых вин. Ведется розлив виноградных вин из импортных виноматериалов.

Материалы полосы подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»



Укрепление связи между секторами отечественной науки – задача постоянная. О сотрудничестве с НАН Беларуси мы беседуем с ректором Белорусского государственного технологического университета доктором технических наук Игорем ВОЙТОВЫМ.

БГТУ в экономике знаний

– Игорь Витальевич, почти год назад между БГТУ и НАН Беларуси было подписано Соглашение о сотрудничестве в области научно-технической и инновационной деятельности, образования и подготовки научных кадров. Над чем мы работаем вместе?

– Это совместные научные исследования: от микробных технологий и препаратов до оптимизации лесопользования и разработки новых материалов и продуктов на основе лесохимического сырья. Также ведется создание органо-минеральных субстратов, способов и средств доставки регуляторов роста, технологий повышения болезнеустойчивости и продуктивности сеянцев основных лесообразующих пород, регламентов освещения для культивирования древесных и хозяйственно полезных растений в условиях закрытого грунта с использованием светодиодов.

Ученые БГТУ и НАН Беларуси участвуют в выполнении научно-технических программ различных уровней. По 10-ти ГПНИ университет выполняет 120 заданий. Наибольшая их доля приходится на программы «Химические технологии и материалы», «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении», «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии». Головные организации программ – учреждения НАН Беларуси.

– Какие разработки уже увидели свет?

– В рамках подпрограммы «Лесохимия» ГПНИ «Химические технологии и материалы» совместно с Институтом химии новых материалов (ИХНМ) разработан экспресс-метод определения скорости и степени разложения полилактидов, необходимый для первичной оценки биодеградативного потенциала новых образцов композиций полилактидов с растительными наполнителями. В виде чистых культур выделены, охарактеризованы и идентифицированы штаммы бактерий и мицелиальных грибов, активно разлагающих полилактиды, пригодные для использования в качестве тест-культур при оценке биоразлагаемости полилактидов.

Совместно с ИХНМ исследовано влияние химического строения и концентрации новых производных аддуктов канифоли на свойства резиновых смесей. Разработанные эластомерные композиции, содержащие новые доступные импортозамещающие модификаторы на основе возобновляемого лесохимического сырья, могут быть использованы на белорусских химпредприятиях.

Другие проекты еще в работе. Так, кафедры биотехнологии и биоэкологии, аналитической химии БГТУ заняты в совместных



проектах госпрограмм с Центральным ботаническим садом (ЦБС). Они рассматривают возможности применения экстрактов лекарственных и пряно-ароматических растений из коллекции ЦБС для регенерации нервных тканей в рамках ГПНИ «Химические технологии и материалы». В ГПНИ «Природопользование и экология» идет изучение компонентного и энантиомерного состава, а также антимикробной активности вторичных метаболитов лекарственных и пряно-ароматических растений из коллекции ЦБС.

На оборудовании кафедры ОХ БГТУ и Института общей и неорганической химии НАН Беларуси (ИОНХ) наши сотрудники выполняют задание «Исследование окислительных реакций полисахаридного комплекса, содержащего β-(1,4)-гликозидные связи», по результатам которого уже есть три совместные публикации.

– Кстати, немногие вузы могут похвастаться общими с Академией наук лабораториями…

– Действительно. Двойное подчинение имеют научно-образовательный центр «Биотехнологии растений» (ЦБС), научно-исследовательские лаборатории нефтехимии и лесохимии (ИХНМ). В центре, например, студенты и магистранты работают над выделением, структурным анализом и определением биологической активности веществ из растений коллекции ЦБС.

– В сентябре вы с коллегами представляли новую монографию на академической научно-практической конференции «Полацкія чытанні». Есть ли еще примеры сотрудничества с академическими гуманитариями?

– Преподаватели кафедры философии и права университета выступают с докладами и сообщениями на международных конференциях Института философии, публикуют свои результаты в его изданиях. И наоборот, философы публикуют результаты своих научных исследований в научном журнале «Труды БГТУ». Член-корреспондент НАН Беларуси профессор Павел Водопьянов участвует в работе Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси. А кандидат филологических наук Ольга Русак – исполняет обязанности заведующего кафедрой белорусской филологии БГТУ.

– Сейчас большое внимание уделяется повышению качества нефтепереработки. Похоже, по отдельности научные организации не в силах решить эту задачу…

– Именно поэтому наша кафедра нефтегазопереработки и нефтехимии активно взаимодействует с институтами НАН Беларуси – ИХНМ, ИБОХ, ИОНХ, ИФОХ, Институтом природопользования, Институтом тепло- и массообмена. Как пример приведу научно-исследовательскую работу с учеными ИХНМ по анализу физико-химических свойств и технических показателей жидких фракций топливного назначения, получаемых из продуктов пиролиза древесины.

В 2016 году БГТУ был повторно аккредитован в качестве научной организации в ГКНТ и НАН Беларуси. В университете сформировано 18 научных школ. Их результат – фундаментальные и прикладные научные исследования в интересах реального сектора экономики страны и профильных предприятий.

Беседовала Елена ЕРМОЛОВИЧ, «Навука»
Фото предоставлено пресс-службой БГТУ

Обучение ядерной криминалистике

Белорусские ученые-ядерщики к Году науки провели первый обучающий семинар на базе Объединенного института энергетических и ядерных исследований (ОИЭЯИ) – Сосны НАН Беларуси.

Семинар проводился под эгидой и при финансовой поддержке Национального управления по ядерной безопасности Министерства энергетики США. Обсуждалась разработка аналитического плана обнаружения и пресечения ядерной контрабанды.

В работе семинара приняли участие сотрудники Следственного комитета, Государственного комитета судебных экспертиз, Департамента по ядерной и радиационной безопасности МЧС и ОИЭЯИ-Сосны



НАН Беларуси. Лекторами и руководителями практических занятий выступили научные сотрудники ведущих ядерных центров США: Наоми Маркс, научный сотрудник Отделения ядерной физики и химии Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса и доктор Уильям Гейст, научно-технический специалист научно-технической группы по мерам обеспечения безопасности Лос-Аламосской национальной лаборатории.

Во время лекционных занятий участники семинара ознакомились с принципами и возможностями лабораторной ядерной экспертизы в рамках проведения криминалистической экспертизы радиоактивных материалов (включая ядерные), изымаемых из незаконного оборота (включая случаи пресечения ядерной контрабанды); методиками и оборудованием, необходимыми при проведении такой экспертизы. Разделившись на небольшие группы в ходе практической части, участники семинара под руководством опытных инструкторов из США отработали навыки по составлению аналитических планов, необходимых для проведения криминалистической экспертизы радиоактивных материалов (включая ядерные).

Подобные мероприятия способствуют созданию имиджа Республики Беларусь как страны с высоким научно-техническим и кадровым потенциалом в области ядерной криминалистики. Большой интерес к семинару показывает, что роль науки в выполнении задач социально-экономического развития страны повышается.

Василий ЗЕНЕВИЧ, заместитель генерального директора по режиму

Игорь ЖУК, заведующий лабораторией экспериментальных ядерно-физических исследований и экспертных анализов радиоактивных материалов ОИЭЯИ-Сосны НАН Беларуси



О РЕСУРСАХ ЛЕСА

Стихийные разрушения, увеличение объема вырубки лесов, возросшая численность вредителей подталкивает ученых искать эффективные способы противостояния современным природным вызовам. Инновационные способы сохранения, воспроизводства и рационального использования лесных генетических ресурсов обсудили на прошлой неделе на 5-й Международной конференции-совещании «Сохранение лесных генетических ресурсов» в Гомеле.

Мероприятие впервые проводилось в Беларуси. Его приурочили к объявленному в нашей стране Году науки и посвятили памяти выдающихся ученых Зинаиды Поджаровой, Николая Глотова и Анатолия Ирошникова, внесших большой вклад в становление и развитие лесной селекции, генетики и популяционной биологии.

Организаторами выступили Национальная академия наук Беларуси, Отделение биологических наук, Научно-практический центр по биоресурсам, Институт леса, Министерство лесного хозяйства и Международный союз лесных исследовательских организаций.

Участники мероприятия, представляющие 97 организаций из 18 государств, не только обсудили инновационные подходы, но и обобщили международный опыт по изучению и сохранению лесных генетических ресурсов. Обсуждались также аспекты практического освоения современных научных достижений по сохранению и использованию генетических ресурсов в лесной отрасли, перспективы активизации инновационного процесса в этой области.



По словам директора Института леса НАН Беларуси Александра Ковалевича, климатические вызовы занимают первое место в числе угроз для лесного хозяйства Беларуси. «Раньше ураганные ветры не были характерны для нашей страны. Но, посмотрите, что происходит в последнее время. В июле 2016 года катастрофический ураган, прокатившийся по Минской области, повалил 16 тыс. га леса. В этом году на юге республики наблюдаем короедное усыхание сосновых насаждений, из-за чего пришлось вырубить 21 тыс. га леса. Причиной тому стало снижение уровня грунтовых вод, – отметил он. – Еще одним важным фактором является увеличение потребления леса. Если в 1994 году Беларусь заготавливала 5,4 млн кубометров древесины в год, то в 2017-м – уже 21 млн. Учитывая это, нам необходимо быстро восстанавливать лесные массивы посадочным материалом, который будет давать наибольший эффект. Для этого мы работаем над созданием пластичных видов, которые смогут противостоять современным вызовам».

Каждая страна решает свои проблемы, но всех ученых-лесоводов связывает общая задача – повышение качества воспроизводства лесов. В стратегии, которая прописана в итоговой резолюции конференции, дана оценка научных достижений в области изучения, сохранения и рационального использования лесных генетических ресурсов. «В качестве мер предлагается сохранение естественных насаждений, создание в этих насаждениях генетических резерватов, выделение плюсовых насаждений и плюсовых деревьев, а также пополнение генетических банков семян, дальнейшее развитие биотехнологических путем сохранения, создание ДНК-банков. Это сегодня реализовывается. Думаю, в дальнейшем получит развитие и такое направление как криоконсервация», – резюмировал А.Ковалевич.

НАКОРМИМ КОМИ

Во время своего визита в Беларусь заместитель председателя правительства Республики Коми – министр сельского хозяйства и потребительского рынка российского региона Анатолий Князев посетил Гродненское племпредприятие и провел ряд переговоров о возможности поставки племенного скота в Республику Коми, передает агентство Коминформ.

Он также посетил Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси, где обсудил с учеными проблемы и перспективы развития растениеводства на территории Коми.

«Растениеводство в республике специализируется на производстве картофеля и овощей, а также обеспечивает животноводство грубыми и сочными кормами. Сельхозугодья составляют 1% всех земель. Из имеющихся 298 тыс. га сельхозугодий не используется 79% (235 тыс. га), и это главная проблема, но мы работаем над этим», – отметил в беседе с представителями института А.Князев.

Беларусь готова поделиться своими научными наработками в области картофелеводства и поставлять в Коми высококрахмальный семенной картофель.

«Республика Коми заинтересована в закупке семенного картофеля с высоким, 22-25-процентным, содержанием крахмала для загрузки мощностей современного крахмального завода», – заверил А.Князев.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Объявление, опубликованное в №38, необходимо читать в следующей редакции:

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского» объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника отдела вирусных инфекций.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220003, г. Минск, ул. Брикета, 28. Тел. 8 (017) 508-81-31.

БОТАНИЧЕСКИЕ ГОРИЗОНТЫ

Международная научная конференция, организованная Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича (ИЭБ) НАН Беларуси, позволила обсудить современные проблемы экспериментальной ботаники и сформировать дальнейшее видение сотрудничества молодых ученых из шести стран.



«Становление ученого в большой степени определяется взаимодействием с коллегами. Каждый из нас «варится» в небольшом коллективе лаборатории или сектора, находится под влиянием идей своего наставника. Это в значительной степени ограничивает кругозор. Даже сегодня в век интернета и информационной свободы чувствуется влияние окружения. А такого рода мероприятия не только расширяют горизонты, но и закладывают основы формирования общности ученых для выполнения совместных проектов и исследований», – отметил директор ИЭБ Александр Пугачевский.

На конференции выступили более 120 докладчиков из Беларуси, России, Украины, Чехии, Сирии и Азербайджана, представляющих 40 научных и научно-производственных учреждений, университетов и природоохранных организаций. Ученые, специалисты в области физиологии, генетики и биохимии растений, классификации и картографирования растительности, систематики и экологии высших и низших растений обсудили актуальные проблемы экспериментальной ботаники – от биологического разнообразия и систематики, экологии растений до молекулярных методов изучения.

На пленарном заседании вызвал дискуссию доклад доцента кафедры молекулярной биологии биологического факультета БГУ Евгения Николайчика **(на фото)**, где были раскрыты трюки, которыми пользуются между собой растения и патогены во время взаимодействия. Специалисты обсудили, как эффективно бороться с патогенами и имеет ли смысл использовать в этой борьбе методы генной инженерии, если патоген все равно сломает устойчивость растения. «Мы пока в самом начале пути генетического изучения патогенов, нет у нас и окончательного генома картофеля. Поэтому в первую очередь требуется провести детальное исследование, – отметил Е.Николайчик. – Если говорить о создании устойчивых сортов к определенному патогену с помощью геномных технологий или традиционной селекции, то оба метода находятся в одном положении. Борьба с патогенами – это гонка на опережение».



Белорусские ботаники также представили анализ различных методических подходов в оценке проективного покрытия и использования уравнений экспресс-оценки ресурсной фитомассы лекарственных растений, доклад о применении метода секвенирования в видовой идентификации гербарных образцов. Кроме того, рассмотрели влияние бактеризованных содержащих трепел органоминеральных удобрений на всхожесть многолетних растений, адаптацию микроклонально размноженных регенератов осины к нестерильным условиям роста с использованием светодиодного освещения. Научные сотрудники представили разработки по введению в культуру in vitro новых видов растений, таких как брахихитон разнолистный. Уделили внимание и синтаксономии травяных сообществ, сформированных инвазионными растениями в Минске.

Материалы полосы подготовила Валентина ЛЕСНОВА, фото автора, «Навука», и newsgomel.by

MOST ДЛЯ УЧЕНЫХ



Неотъемлемой частью становления, роста и развития молодого ученого в науке является участие в международных конференциях. Зачастую оно осложняется финансовым вопросом. Но есть и другая сторона медали: многочисленные научные общества и фонды, а также программы Европейского союза предоставляют большие возможности для молодых исследователей в получении грантов для стажировок и участия в конференциях.



Среди них – проект MOST (Mobility Scheme for Targeted People-to-People-Contacts), направленный на расширение контактов между гражданами ЕС и Беларуси с целью обмена передовым опытом, установления и углубления профессиональных контактов. Ключевые сектора проекта – культура; образование и молодежь; наука и технологии, экономика, здравоохранение. Проект MOST осуществляется консорциумом, в состав которого входят Институт имени Гёте в Минске (главный партнер) и Британский Совет.

За три года работы программой MOST выделено более 1430 грантов, один из которых выиграли сразу три сотрудника лаборатории медицинской биофизики Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси ст.н.с., к.б.н. А.Тамашевский, м.н.с. Ю.Канаш и автор этих строк **(на фото)**. Это позволило нам представить результаты работы лаборатории на научной школе-конференции «Окисление тиолов в условиях токсичности и при трансдукции сигналов», которая была организована Европейской организацией по молекулярной биологии (EMBO) и проходила с 17 по 21 сентября в Сан-Фелиу-де-Гишольс (Испания).

Научная программа школы-конференции была очень насыщенной и охватила широкий ряд проблем: реакционная способность цистеинов и методология для исследования окислителей и окисленных форм белков; реактивность цистеинов в белковых рецепторах сигнальных каскадов; биологическая роль клеточных антиоксидантов – каталазы, редоксинов, глутатиона и других низкомолекулярных тиолов в редокс-контроле; физиологические ответы клетки на активные формы кислорода и флуктуации H_2S; роль клеточных компартментов, вовлеченных в окисление тиолов: периплазмы, межмембранного пространства митохондрий, эндоплазматического ретикулума.

Своими достижениями в области редокс-сигнализации поделились известные ученые-руководители научных школ. Среди них – проф. Juan P. Bolaños (Испания) с докладом «Митохондриальные активные формы кислорода в нейронах и астроцитах в норме и при патологии»; проф. Jacques Pouyssegur (Франция) – «Распад импортера цистеинов xCT (SLC7A11) при онкологических заболеваниях»; проф. James R. Mitchell (США) – «Эндогенное производство H_2S в процессе старения и функционирование сосудистой системы» и др.

Сотрудники Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси выступили с краткими устными сообщениями и тремя стендовыми докладами. Они охватили такие вопросы, как функционирование цистеин-обогащенных низкомолекулярных белков металлотионеинов в клетках периферической крови пациентов с хроническим В-лимфоцитарным лейкозом; роль внутриклеточных тиольных групп в поддержании внутриклеточного гомеостаза ионов цинка в условиях окислительного стресса; участие N-ацетилцистеина (как предшественника низкомолекулярного антиоксиданта глутатиона) в поддержании редокс-статуса эритроцитов периферической крови пациентов с ишемической болезнью сердца.

Участие в международной узкоспециализированной научной конференции позволило приобрести современные знания и подходы в области изучения клеточной редокс-сигнализации. В будущем этот опыт даст возможность расширить подходы в изучении окислительно-восстановительного состояния различных клеточных систем, которые будут использованы при проведении научно-исследовательских работ и позволят усилить конкурентоспособность института в научной сфере.

Юлия ГАРМАЗА,
старший научный сотрудник лаборатории медицинской биофизики Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, кандидат биологических наук

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

СВЕРХТВЕРДЫЙ ПОРОШОК

«Способ получения поликристаллического сверхтвердого материала алмаз-карбид-кремния на основе наноалмазов» (краткое описание изобретения к патенту Республики Беларусь № 21179, авторы изобретения: В.Т.Сенють, В.А.Ржецкий; заявитель и патентообладатель: ОИМ НАН Беларуси).

Изобретение относится к области получения поликристаллических сверхтвердых алмазных наноматериалов и предназначено для изготовления режущих элементов правящего, бурового и лезвийного инструмента.

Конкретной задачей данного изобретения является повышение физико-механических свойств сверхтвердого материала алмаз-карбид-кремния за счет снижения количества свободного (несвязанного) графита в алмазных поликристаллах и сохранения наноструктурного состояния алмазной и карбидокремниевой фаз в процессе спекания.

Основные преимущества заявленного авторами способа состоят в следующем: 1) повышаются износостойкость и прочность материала за счет более полного связывания кремния и сниженного количества графита (неалмазных форм углерода); 2) сохраняется наноструктурное состояние алмазной и карбидокремниевой фаз в условиях высокотемпературного спекания под давлением; 3) повышается термостойкость материала за счет отсутствия в нем металлов-катализаторов (и иных легкоплавких добавок); 4) за счет химической реакции между графитоподобным углеродом и кремнием образуется слой карбида кремния, который защищает частицы наноалмазов от графитизации в условиях высоких температур.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ПОДХОД К СФЕРИЧЕСКИМ РОБОТАМ

Белорусские ученые-робототехники презентовали концепцию своей новой разработки – персонального мобильного робота (PocketBot). Данный стартап стал победителем по результатам голосования участников встречи разработчиков электронных устройств, которую организовало на базе ПВТ международное конструкторское бюро EnCata.

Группа ученых и инженеров лаборатории робототехнических систем ОИПИ НАН Беларуси **(на фото ее заведующий Г.Прокопович)** параллельно развитию технологий сервисной робототехники продолжает предпринимать попытки коммерциализации результатов своей научной деятельности. В качестве одного из таких проектов можно назвать их развивающий робототехнический конструктор RoboCake, который с успехом можно использовать как для электроники и обучения детей программированию, так и для прототипирования достаточно сложных робототехнических аппаратов.

Стартовавший проект PocketBot представляет собой концепцию новых персональных роботов, которые предложат пользователю высокую функциональность и возможность диалога между человеком и роботом с помощью эмоциональной компоненты. Основные функции нового персонального робота – это мониторинг жилых и производственных помещений, дистанционное присутствие (с целью наблюдения за ребенком или домашними питомцами), а также развлечение. Преимущество белорусской техники – использование сферического движителя собственной разработки, благодаря которому внешне новый мобильный робот представляет собой герметичный шар. Данная технология обладает рядом уникальных свойств, которые отсутствуют у его известных аналогов. Так, сферический робот для передвижения смещает центр массы относительно геометрического центра своего корпуса с помощью направленных движений параллельного манипулятора. А он, в свою очередь, состоит из радиально расположенных звеньев, которые соединены с внутренней поверхностью корпуса и рабочим органом шарнирами. Внутри сферического корпуса расположено все бортовое оборудование: от блоков питания и зарядных устройств до составляющих системы управления. Преимуществом предложенного мобильного робота является то, что благодаря всенаправленному перемещению рабочего органа внутри полого сферического корпуса обеспечивается его исключительная точность, подвижность и маневренность, и он способен быстро изменять направление движения с нулевым радиусом поворота.





Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

На минувшей неделе научная общественность поздравляла лауреатов Нобелевской премии 2017 года. Традиционно первыми названы имена выдающихся ученых в области медицины и физиологии. Премии удостоены Майкл Розбаш, Джеффри Холл и Майкл Янг (на фото) за исследования молекулярных механизмов, отвечающих за циркадные ритмы, – биологические часы с периодом около 24 часов.

НАГРАДА ЗА БИОЧАСЫ







Премия присуждена «за открытие молекулярных механизмов, контролирующих суточный ритм». «Ученые смогли заглянуть внутрь наших биологических часов. Открытия объясняют, как растения, животные и люди приспосабливают свои биоритмы, чтобы синхронизировать их с вращением Земли», – говорится в пресс-релизе Нобелевского комитета.

Чем примечательно открытие ученых и работают ли в этом направлении их белорусские коллеги? Об этом рассказывает заместитель директора по научной работе Института физиологии НАН Беларуси Владимир Кульчицкий:

«Деятельность организма человека тесно связана с природными ритмами, важнейшими из которых является смена дня и ночи. Все функциональные системы и процессы взаимосвязаны и трансформация одного звена сопровождается изменением или поломкой другого. Ярким примером является мелатонин, гормон, который контролирует цикличность процессов в организме. С его помощью все органы и системы работают слаженно. Но в случае поломки сам гормон ничего не сможет исправить. Ему нужна команда участников процесса.

Эту закономерность несколько лет назад изучала в Институте физиологии НАН Беларуси целевой аспирант из Могилева Алеся Антипенко и в срок защитила кандидатскую диссертацию, обнаружив в мозге новую популяцию нервных клеток, которые регулируют уровень мелатонина в организме и одновременно тонус симпатической нервной системы.

Кстати, на кафедре биохимии БГУ под руководством доцента Игоря Семака детально изучаются клеточные и молекулярные механизмы действия мелатонина, который регулирует смену биологических ритмов организма.

Естественно, что нарушение распорядка дня не является ключевой причиной серьезных заболеваний, но связь есть, и это научно доказано. Ложиться, вставать, принимать пищу нужно примерно в одно и то же время. Есть и универсальные средства, которые работают уже столетиями: физическая активность и водные процедуры. Возможно, необходима и смена работы, если ее режим критически не совпадает с вашим биоритмом. Не стоит сразу прибегать к лекарствам, объяснение этому довольно простое: нарушение биологических часов сопровождается сбоем в работе различных систем организма, а значит, жалоб, вероятно, будет несколько. Что конкретно лечить, будет трудно определить даже врачу, который не знает особенностей вашего образа жизни».

Также на прошлой неделе были объявлены лауреаты Нобелевской премии по физике, химии, литературе и др., о работах которых мы расскажем в следующих номерах.

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

«МИЧИГАН» НА ПОДХОДЕ

До конца ноября в поликлинике НАН Беларуси продлится кампания по вакцинации против гриппа. Перед медиками стоит задача оказать максимальную помощь сотрудникам академии.

По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, в предстоящем эпидемическом сезоне на территории Беларуси будут циркулировать три штамма вируса гриппа, один из которых ранее не был широко распространен среди населения – грипп Мичиган (H1N1).

Сотрудникам академии рекомендуется выбрать одну из комплексных вакцин против всех трех ожидаемых штаммов: «Гриппол плюс» российского, «Инфлювак» нидерландского или «Ваксигрипп» французского производства. Профилактические прививки способствуют формированию высокоспецифичного иммунитета через 7-14 дней, их действие сохраняется до 12 месяцев.

«Опыт прошлых лет показал, что вакцинация является лучшим способом предупреждения гриппа. Согласно статистике, прививочная кампания 2016 года позволила предотвратить более 100 тыс. случаев заболеваний у нас в стране, – рассказала главный врач поликлиники НАН Беларуси Светлана Шарко. – Ежегодную кампанию было решено проводить после того, как в 2007–2009 годах грипп давал осложнения в виде пневмонии, агрессивной и быстротечной. Тогда было просчитано, что если охватить профилактическими прививками не менее 40% населения республики, можно уменьшить вероятность массового поражения людей гриппозной инфекцией».

Медики рекомендуют на местах провести презентацию о целесообразности противогриппозной вакцинации. Однако выбор и ответственность за свое здоровье остается за сотрудником. К тому же при вакцинации нужно учесть индивидуальные особенности организма и возможные противопоказания.

Медицинская бригада поликлиники, кроме введения вакцины в процедурном кабинете, готова осуществить выезд в коллективы для максимального охвата и проведения вакцинации в должные сроки.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 948 экз. Зак. 1357

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 06.10.2017 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 17041